

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
28. November 2002 (28.11.2002)

PCT

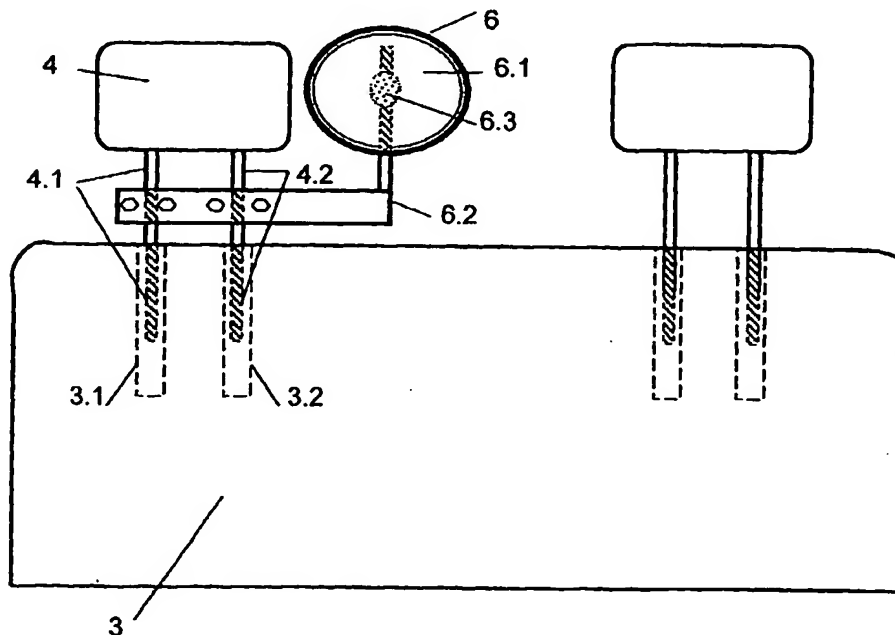
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 02/094613 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B60R 1/00** (74) Anwalt: **WEITZEL & PARTNER**; Patentanwälte,  
Friedenstrasse 10, 89522 Heidenheim (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP02/05627**
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
23. Mai 2002 (23.05.2002)
- (25) Einreichungssprache: **Deutsch**
- (26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**
- (30) Angaben zur Priorität:  
201 08 745.6 24. Mai 2001 (24.05.2001) **DE**
- (71) Anmelder und  
(72) Erfinder: **HILBERTZ, Heinz-Dieter [DE/DE]**; Schön-  
blickstr. 27, 73061 Ebersbach (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR),

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **MIRROR DEVICE FOR OBSERVING SMALL CHILDREN IN BABY SEATS ON THE BACKSEAT OF VEHICLES**

(54) Bezeichnung: **SPIEGELEINRICHTUNG ZUR BEOBACHTUNG VON KLEINKINDERN IN BABYSCHALEN AUF DEM RÜCKSITZ VON FAHRZEUGEN**



(57) Abstract: The invention relates to a mirror (6) that is fixed to the headrest bars (4.1, 4.2) or snap-in latch (3.1., 3.2.) in the back of the backseat (3) in the passenger compartment of a vehicle and which makes it possible to observe small children in baby seats through the rearview mirror of the vehicle.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 02/094613 A1



OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

---

**(57) Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft einen Spiegel (6), der an Kopfstützenfüßen (4.1, 4.2) oder in Einsteckhülsen (3.1., 3.2.) in der Rücklehne des Rücksitzes (3) in einer Fahrzeugkabine befestigt ist und die Beobachtung von Kleinkindern in Babyschalen über den Rückspiegel des Fahrzeuges ermöglicht.

## Spiegeleinrichtung zur Beobachtung von Kleinkindern in Babyschalen auf dem Rücksitz von Fahrzeugen

Die Erfindung betrifft eine Spiegeleinrichtung in Fahrzeugkabinen, mit der der Fahrer vom Vordersitz des Fahrzeuges Einblick nehmen kann in eine auf dem Fahrzeugsitz befindliche Babyschale (auch Reboard genannt), um das Baby während der Fahrt beobachten zu können.

Bei Automobilen werden immer höhere Anforderungen an die Sicherheit und den Komfort für die mitfahrenden Personen gestellt. Besondere Sicherheitsanforderungen sind dann zu beachten, wenn es um die Mitnahme und das Befördern von Babies in ihrem ersten Lebensjahr geht. Für diese gibt es spezielle Liegeeinrichtungen, beispielsweise Babyschalen. Solche Babyschalen sind im Allgemeinen muldenförmig gestaltet, lassen sich auf einem Fahrzeugsitz auflegen und an diesem durch Gurte befestigen. Aus Sicherheitsgründen liegt das Baby dabei in rückwärtiger Richtung zur Fahrtrichtung. Der Transport des Babies in der Babyschale auf dem vorderen Beifahrersitz setzt das Baby einem erhöhten Risiko aus und ist gesetzlich nicht zulässig, wenn sich vor dem Beifahrersitz ein aktivierter Airbag befindet. Befindet sich dagegen die Babyschale in der sichereren Position auf einem der Rücksitze, so bedeutet dies, dass das Baby während der Fahrt in seiner Schale vom Vordersitz aus nicht beobachtet werden kann. Für eine am Steuer sitzende Mutter kann dies Anlass zu öfterem Anhalten des Fahrzeuges sein, um sich vom Wohlbefinden des Babies überzeugen zu können. Dies ist nachteilig, weil es zeitaufwendig ist, und weil die Mutter während der Fahrt beunruhigt sein kann.

EP 1 097 844 A2 stellt eine bekannte Lösung zur Beobachtung eines Babies in einer Babyschale auf dem Fahrzeugsitz dar, wobei es sich um ein Bildaufzeichnungsgerät am Inneren des Daches einer Fahrzeugkabine handelt, welches auf jene Stelle des Rücksitzes gerichtet ist, wo sich eine Kinderliege befinden kann. Über einen Monitor im Blickfeld des Fahrers kann dieser die

Situation auf dem Rücksitz überwachen. Eine solche Einrichtung ist sehr kostenaufwendig.

Es sind ferner Spiegeleinrichtungen bekannt, bei welchen der Fahrer über seinen Rückspiegel und einen Kinderspiegel, der am hinteren Teil des Daches oder an einer Seitenwand der Fahrzeugkabine angebracht ist, Einblick in die Babyschale nehmen kann. Die Fixierung dieser Kinderspiegel erfordert aufwendige Konstruktionsmaßnahmen am Fahrzeugdach oder der Seitenwand der Fahrzeugkabine zur Aufnahme der Befestigungsmöglichkeit für den Kinderspiegel. Wegen der Kompliziertheit scheiden diese Lösungen im Allgemeinen für den nachträglichen Einbau in Fahrzeuge aus.

Weiterhin sind Kinderspiegel bekannt, die mit einem Saugnapf an der Fahrzeugheckscheibe befestigt werden. Ebenfalls sind Kinderspiegel bekannt, die mit Bändern, z. B. mit Klettverschlüssen, an der Fahrzeugrücklehne angeheftet werden als auch solche, die mit einem Bügel an der Oberkante der Rücksitzlehne aufgehängt werden. Alle diese Lösungen haben den Nachteil, dass eine stabile Fixierung des Kinderspiegels und Ausrichtung des Blickwinkels in die Babyschale erschwert ist.

Darüber hinaus sind Kinderspiegel bekannt, die mit einem Teleskopgestänge zwischen der Oberkante der Rücksitzlehne und dem Dach der Fahrzeugkabine eingeklemmt werden. Auch diese Lösung hat den Nachteil, dass ein stabiler Einbau des Kinderspiegels insbesondere im Hinblick auf die Auswirkung fahrdynamischer Kräfte nicht sichergestellt ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Spiegeleinrichtung in der Fahrgastkabine eines Automobils zur Beobachtung eines Babies in einer Babyschale auf dem Fahrzeugsitz derart zu gestalten, dass sie auf stabile Weise im Fahrzeug fixiert werden kann. Gleichzeitig soll die Montage auf

möglichst einfache und kostengünstige Weise ausführbar sein und sich insbesondere auch für den nachträglichen Einbau in ein Fahrzeug eignen.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale der selbständigen Ansprüche gelöst.

Die Erfindung macht sich die Tatsache zunutze, dass jeder Fahrzeugsitz zwingend mit einer Kopfstützeinrichtung ausgestattet ist. Eine solche Kopfstützeinrichtung umfasst bekanntlich im Allgemeinen die eigentliche Kopfstütze sowie zwei Tragstäbe, mit denen die Kopfstütze auf der Rückenlehne getragen wird. Die Tragstäbe der Kopfstütze werden dazu in Hülzen gesteckt, die in der betreffenden Sitzrückenlehne eingelassen sind. Die Kopfstützen sind mit den in die Hülzen eingeschobenen Tragstäben höhenverstellbar, um der Größe des Benutzers angepasst zu werden. Die bekannten Kopfstützeinrichtungen besitzen ein Höchstmaß an Stabilität und Sicherheit gegen die Auswirkungen fahrdynamischer Kräfte.

Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass ein Spiegel zur Beobachtung eines Babies in einer Babyschale auf dem Fahrzeugsitz an eine solche vorhandene und stabile Kopfstützeinrichtung des Fahrzeugsitzes angebaut wird.

Der erste Gedanke der Erfindung besteht darin, einen Tragstab für den Kinderspiegel vorzusehen, der genau so gestaltet ist, wie einer der Tragstäbe der Kopfstützeinrichtung. Dieser Tragstab lässt sich somit in die betreffende Hülse in der Rückenlehne des Rücksitzes einstecken – genau so wie der Tragstab der Kopfstützeinrichtung. An seinem oberen Ende trägt der erfindungsgemäße Tragstab den Spiegel. Der Spiegel ist am Tragstab derart justierbar, dass der Fahrer, so wie oben beschrieben, über den inneren Fahrzeugsitzspiegel sowie den am Tragstab auf der Rücksitzlehne befestigten Kinderspiegel das in der Babyschale auf dem Rücksitz befindliche Kind ständig im Blickfeld hat.

Um einen solchen Tragstab mit daran befindlichem Kinderspiegel im Fahrzeug zu montieren, muss natürlich zuvor die Kopfstütze entfernt werden, was im Allgemeinen völlig unproblematisch ist. Die Kopfstütze wird sodann an anderer Stelle im Fahrzeug abgelegt, beispielsweise im Kofferraum.

Der Einbau des erfindungsgemäßen Tragstabes mit dem daran befindlichen Kinderspiegel in das Fahrzeug ist ebenso unproblematisch. Der Tragstab wird ganz einfach in die betreffende Hülse eingesteckt. Der Tragstab bleibt darin auch arretiert und ist —so wie die Kopfstütze— höhenverstellbar, um den Kinderspiegel bedarfsgerecht für den Einblick in die Babyschale ausrichten zu können.

Wenn man ein besonderes Maß an Stabilität gegen ein Verdrehen des Tragstabes wünscht, so ist auch eine erfindungsgemäße Konstruktion denkbar, die einen horizontalen Quersteg am Tragstab des Spiegels vorsieht, der mit einem vertikalen Stab verbunden ist, welcher in die zweite leere Hülse in der Rücklehne eingeführt wird. Die beiden in die Hülsen einzuführenden Stäbe haben dabei einen solchen Abstand, dass sie in die Hülsen des betreffenden Fahrzeugtyps passen. Sie können auch dadurch an unterschiedliche Fahrzeuge angepasst sein, dass der Quersteg teleskopartig oder mit einer Schraubeinrichtung verstellbar aufgebaut ist.

Der bisher beschriebene erste Gedanke der Erfindung besteht somit darin, eigens einen Tragstab zu verwenden, der gleich den Tragstäben der betreffenden Kopfstützeinrichtung bemessen und gestaltet ist.

Der zweite Gedanke der Erfindung besteht darin, wiederum die Kopfstützeinrichtung auszunützen, und zwar diesmal nicht die in der Rücklehne befindlichen Hülsen, sondern die Kopfstützeinrichtung selbst, und zwar die Tragstäbe der Kopfstütze. Dabei wird der Kinderspiegel für den Einblick in die Babyschale beziehungsweise ein diesen tragender Halter in geeigneter Weise an einem oder beiden Tragstäben der Kopfstütze befestigt. Zweckmäßigerweise wird

man eine leicht montierbare und demontierbare Befestigungsart für den Halter an den Tragstäben wählen, beispielsweise mittels einer Schraubvorrichtung oder eines Schnappverschlusses.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen darin, dass der nachträgliche Einbau eines Kinderspiegels zur Beobachtung eines Kindes in der Babyschale auf dem Fahrzeugsrücksitz auf einfache und kostengünstige Weise erfolgen kann und dass insbesondere eine stabile und sichere Fixierung des Spiegels auf der Rücksitzlehne erreicht wird.

Die Erfindung ist anhand von Zeichnungen näher erläutert. Darin ist im Einzelnen folgendes dargestellt:

- Fig. 1      Seitenansicht einer Fahrgastkabine eines PKW und das Prinzip der Blicklenkung durch die Spiegelvorrichtung.
- Fig. 2      Frontansicht einer ersten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Kinderspiegels, befestigt durch Einstecken zweier Tragstäbe in die in der Rückenlehne des Rücksitzes befindlichen Hülsen, nachdem eine Kopfstütze aus ihrer Halterung herausgenommen wurde.
- Fig. 3      Frontansicht einer zweiten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Kinderspiegels, befestigt an den Tragstäben der Kopfstütze.
- Fig. 4      Draufsicht veranschaulicht beispielhaft eine mögliche Fixierung des Spiegelhalters bei der Ausführungsform gemäß Fig. 3.

Die in Fig. 1 gezeigte Fahrgastkabine 1 weist einen Vordersitz 2 und einen hinteren Sitz 3 auf. Der Vordersitz 2 trägt eine Kopfstütze 4. Der Rücksitz 3 kann eine ebensolche Kopfstütze tragen. In dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist

die Kopfstütze jedoch nicht dargestellt. Hingegen sind die Einsteckhülsen 3.1, 3.2 für die Kopfstützen zu erkennen.

Die Fahrgastkabine 1 enthält in üblicher Weise einen bekannten Rückspiegel 5. Dieser ist verschwenkbar, was ebenfalls üblich ist.

Entscheidend ist die erfindungsgemäße Positionierung des Kinderspiegels 6. Der Kinderspiegel 6 ist im Falle dieses Ausführungsbeispiels – wie in Fig. 2 genauer dargestellt – mit einem Tragarm 6.2.1 in die Hülse 3.1 oder 3.2 in der Rückenlehne des Rücksitzes 3 eingesteckt.

Der Korpus des Spiegel 6 ist mittels einer verstellbaren Verbindung 6.3 am Tragarm 6.2.1 bzw. 6.2 gemäß Fig. 3 befestigt. Die Verbindung 6.3 kann ein Kugelgelenk sein. Die Verbindung 6.3 erlaubt ein Verschwenken des Spiegels 6. Die Verbindung 6.3 kann auch derart gestaltet sein, dass eine vertikale Verstellung des Spiegels 6 am Tragarm 6.2.1 bzw. 6.2 ermöglicht wird.

Durch entsprechendes Einstellen des Rückspiegels 5 und des Kinderspiegels 6 läßt sich der strichpunktiert dargestellte Sehstrahlengang herstellen, der vom Auge der auf dem Vordersitz 2 befindlichen Person zum Rückspiegel 5, und von dort zum Kinderspiegel 6, und von dort zum Kind in der Babyschale 9 führt.

Fig. 2 veranschaulicht genauer eine erste Ausführungsform der Halterung des Kinderspiegels 6. Der Kinderspiegel 6 ist mit einem Halter ausgerüstet, der zwei Tragstäben 6.2.1, 6.2.2 aufweist, die mit einem Quersteg 6.2.3 miteinander verbunden sind.

Nach Entfernung einer Kopfstütze werden die Schenkel 6.2.1, 6.2.2 in die Hülsen 3.1, 3.2 eingeführt, die sich in der Rückenlehne des Rücksitzes 3 befinden.



Um eine Anpassung an fahrzeugspezifisch unterschiedliche Abstände zwischen den in der Fahrzeugrücklehne eingelassenen Hülzen 3.1, 3.2 für die Aufnahme zu ermöglichen, kann der Steg 6.2.3 in seiner Länge verändert werden, beispielsweise durch eine teleskopartige Gestaltung des Steges oder durch eine Schraubverstellung.

Statt der hier gezeigten zwei Tragstäbe 6.2.1, 6.2.2 kann auch nur ein einziger Tragstab 6.2.1 verwendet werden, so daß der Stab 6.2.2 und die Querverbindung 6.2.3 entfallen können.

In jedem Falle wird man Tragstäbe wählen, die in ihrer Geometrie – jedenfalls im Fußbereich – gleich oder gar identisch sind mit den Originaltragstäben der für den betreffenden Sitz bestimmten Kopfstützeinrichtung. Die Anpassung an fahrzeugspezifisch unterschiedliche Durchmesser der Aufnahmehülzen 3.1, 3.2 kann gegebenenfalls auch erfolgen durch Überziehhülzen, die über die Tragstäbe 6.2.1, 6.2.2 gezogen werden, bevor die Tragstäbe in die Hülzen 3.1, 3.2 gesteckt werden.

Fig. 3 veranschaulicht eine zweite mögliche Art des Befestigens des Kinderspiegels 6. Man erkennt einen Teil eines Rücksitzes 3. Dieser trägt eine Kopfstütze 4. Die Kopfstütze 4 umfasst zwei Tragstäbe 4.1, 4.2, die in die Hülzen 3.1, 3.2 in der Rückenlehne 3 eingesteckt sind.

Ein Kinderspiegel 6 gemäß der Erfindung ist hier mit einem Halter 6.2 verbunden. Der Halter 6.2 ist beispielhaft L-förmig. Der horizontale Schenkel des Halters 6.2 ist an die Kopfstützenfüße 4.1, 4.2 angeklemt, ähnlich wie in Fig. 4 beispielhaft veranschaulicht. Man erkennt bei dem Befestigungsbeispiel gem. Fig. 4 zwei Schellen 7 und Schrauben 8, mit denen der Halter 6.2 des Kinderspiegels 6 und die beiden Kopfstützentragstäbe 4.1, 4.2 miteinander verspannt werden.

Der Rahmen des Spiegelkorpus 6.1 kann aus stoßdämpfendem elastischem Material gebildet sein.

Der Tragarm 6.2, 6.2.1 für den Spiegel 6 kann auch aus biegeelastischem Material gebildet sein.

## Patentansprüche

1. Spiegel (6), dadurch gekennzeichnet, dass er an der Vorrichtung von Kopfstützen (4.1, 4.2 oder 3.1, 3.2) auf den Rücklehnen von hinteren Sitzen (3) in Fahrzeugkabinen (1) befestigt ist.
2. Spiegel (6) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass er der Person auf dem Fahrzeugvordersitz (2) in Verbindung mit einem Rückspiegel (5) im Inneren der Fahrzeugkabine (1) einen Einblick in eine auf dem Rücksitz positionierte Babyschale (9) ermöglicht.
3. Spiegel (6) nach Anspruch 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, dass er mit einem Tragstab (6.2.1) verbunden ist, mit dem er nach Entfernung einer Kopfstütze in eine der dann leeren Aufnahmehülse (3.1 oder 3.2) der Kopfstützentragstäbe im Fahrzeugrücksitz gesteckt wird.
4. Spiegel (6) nach Anspruch 1 bis 3 dadurch gekennzeichnet, dass der Tragstab (6.2.1) zusätzlich über eine Querstrebe (6.2.3) mit einem zweiten Tragstab (6.2.2) verbunden ist, wodurch der Spiegel (6) nach Entfernung einer Kopfstütze in beide leeren Aufnahmehülsen (3.1, 3.2) der Kopfstützentragstäbe im Fahrzeugrücksitz gesteckt wird.
5. Spiegel (6) nach Anspruch 4 dadurch gekennzeichnet, dass die Querstrebe (6.2.3) mittels einer Schraub- oder Teleskopvorrichtung in ihrer Länge verstellbar ist, um den Abstand der beiden Tragstäbe (6.2.1 und 6.2.2) an das Abstandsmaß der leeren Aufnahmehülsen (3.1, 3.2) im Fahrzeugrücksitz anzupassen.
6. Spiegel (6) nach Anspruch 3 bis 5 dadurch gekennzeichnet, dass eine Anpassung der Durchmesser der Tragstäbe (6.2.1 und 6.2.2) an fahrzeugspezifisch unterschiedliche Durchmesser der Aufnahmehülsen

(3.1, 3.2) im Fahrzeugrücksitz bei Bedarf gegebenenfalls mittels Korrekturhülsen erfolgt, die vor Einführung der Tragstäbe (6.2.1, 6.2.2) in die Aufnahmehülsen (3.1, 3.2) über die Tragstäbe (6.2.1, 6.2.2) geschoben werden.

7. Spiegel (6) nach Anspruch 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, dass er mit einer Halterung (6.2) an einem oder beiden Tragstäben (4.1, 4.2) der Kopfstütze (4) befestigt wird.
8. Spiegel (6) nach Anspruch 1, 2 und 7 dadurch gekennzeichnet, dass der Fuß der Spiegelhalterung (6.2.) an einem oder beiden Tragstäben (4.1, 4.2) der Kopfstütze (4) mit einem Steck- oder Schraubverschluß befestigt wird.
9. Spiegel (6) nach Anspruch 1 bis 8 dadurch gekennzeichnet, dass der Korpus des Spiegel (6.1) zur Einstellung des Blickwinkels verstellbar mit dem Spiegelhalter (6.2, 6.2.1) verbunden ist. Die Verstellbarkeit kann beispielsweise mittels eines Kugelgelenkes (6.3) erfolgen.
10. Spiegel (6) nach Anspruch 1 bis 8 dadurch gekennzeichnet, dass der Halter (6.2, 6.2.1) biegeelastisch ist.
11. Spiegel (6) nach Anspruch 1 bis 8 dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen des Spiegelkorpus (6.1) aus stoßdämpfendem elastischem Material gebildet ist.

Fig. 1

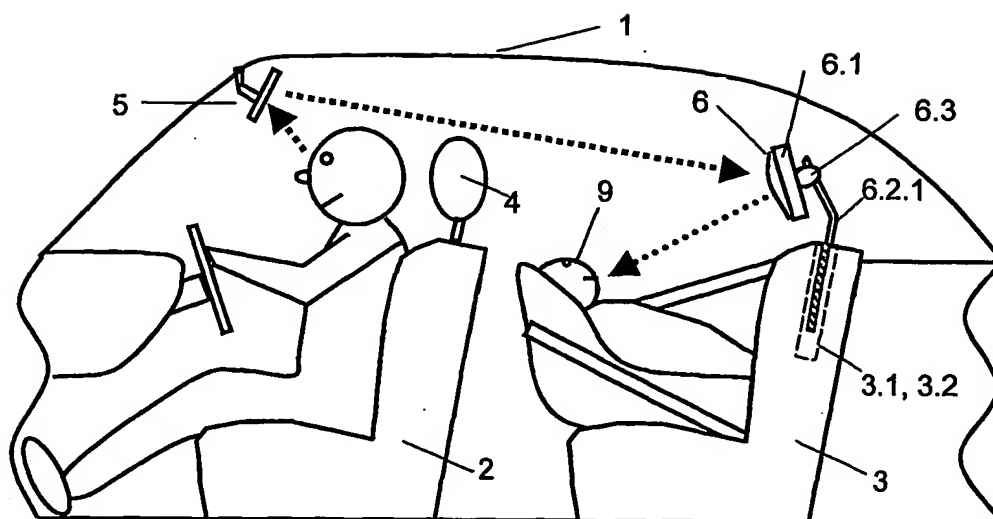


Fig. 2

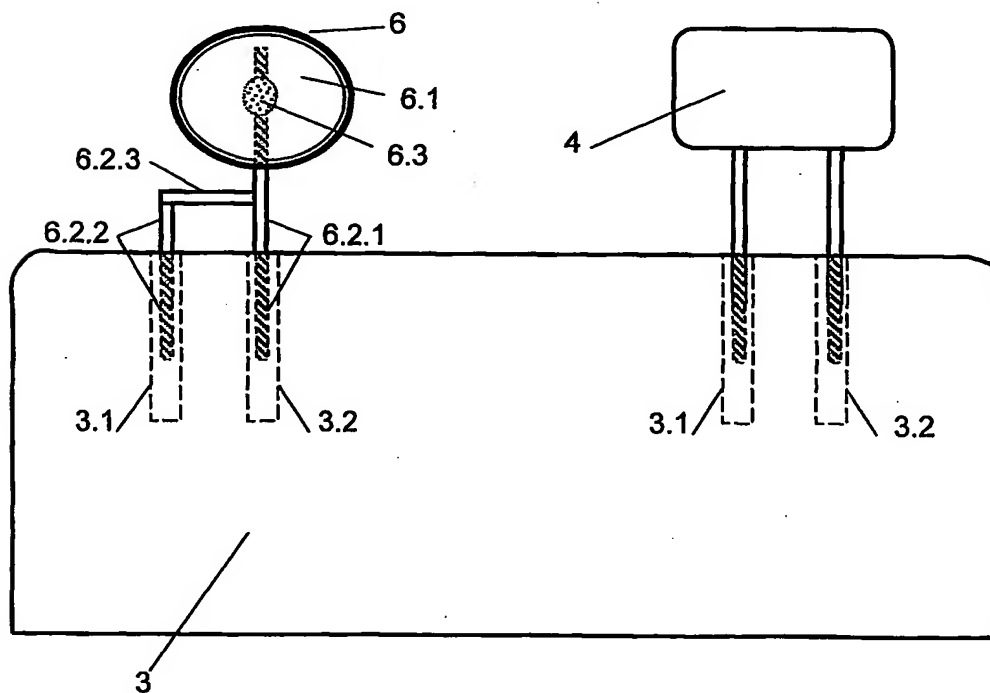


Fig. 3

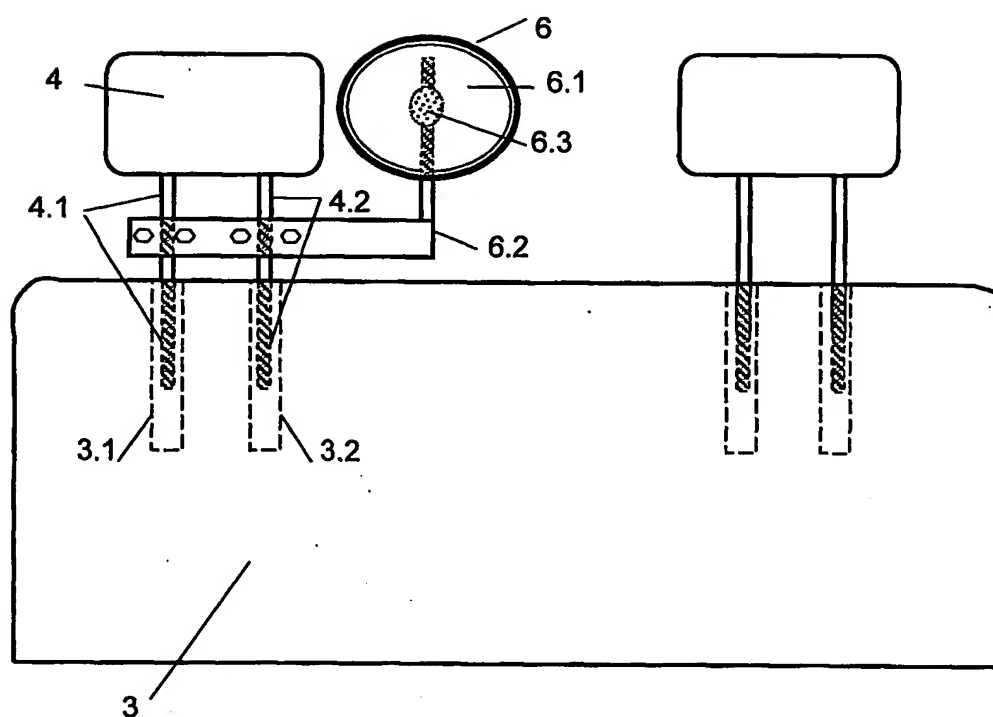
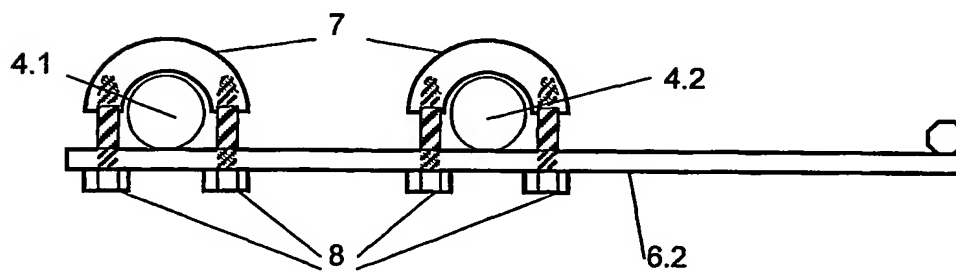


Fig. 4



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 02/05627

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B60R1/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B60R B60N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 725 670 A (RENAULT) 19 April 1996 (1996-04-19)	1,2,7-9
Y	abstract; figures 1-4 page 3, line 35 -page 4, line 5	10,11
X	EP 0 222 531 A (IRVIN INDUSTRIES INC) 20 May 1987 (1987-05-20) page 1 column 3, line 32 -column 4, line 28	1
A	US 4 902 118 A (HARRIS SHERRYLL) 20 February 1990 (1990-02-20)	1,2
Y	abstract; figures 1-4 column 2, line 27 - line 31	10,11
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the International filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- \*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

24 July 2002

Date of mailing of the International search report

30/07/2002

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Schombacher, H

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 02/05627

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 199 32 298 A (VOLKSWAGENWERK AG) 20 January 2000 (2000-01-20) abstract; figures 1-5 column 3, line 25 -column 4, line 65	1
A	US 4 702 572 A (COSSEY JACKIE J) 27 October 1987 (1987-10-27) abstract; figures 1,2 column 1, line 65 -column 2, line 62	1,2



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 02/05627

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2725670	A	19-04-1996	FR 2725670 A1	19-04-1996
EP 0222531	A	20-05-1987	US 4681366 A	21-07-1987
			CA 1274714 A1	02-10-1990
			EP 0222531 A2	20-05-1987
			JP 62161309 A	17-07-1987
			US 4721310 A	26-01-1988
			US 4791537 A	13-12-1988
			US RE33423 E	06-11-1990
US 4902118	A	20-02-1990	NONE	
DE 19932298	A	20-01-2000	DE 19932298 A1	20-01-2000
US 4702572	A	27-10-1987	NONE	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/05627

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 B60R1/00

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B60R B60N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR 2 725 670 A (RENAULT) 19. April 1996 (1996-04-19)	1,2,7-9
Y	Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 Seite 3, Zeile 35 -Seite 4, Zeile 5	10,11
X	EP 0 222 531 A (IRVIN INDUSTRIES INC) 20. Mai 1987 (1987-05-20) Seite 1 Spalte 3, Zeile 32 -Spalte 4, Zeile 28	1
A	US 4 902 118 A (HARRIS SHERRYLL) 20. Februar 1990 (1990-02-20)	1,2
Y	Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 Spalte 2, Zeile 27 - Zeile 31	10,11
	-/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

24. Juli 2002

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

30/07/2002

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Beauftragter

Schombacher, H

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/05627

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 199 32 298 A (VOLKSWAGENWERK AG) 20. Januar 2000 (2000-01-20) Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 Spalte 3, Zeile 25 -Spalte 4, Zeile 65	1
A	US 4 702 572 A (COSSEY JACKIE J) 27. Oktober 1987 (1987-10-27) Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 Spalte 1, Zeile 65 -Spalte 2, Zeile 62	1,2

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/05627

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2725670 A	19-04-1996	FR 2725670 A1	19-04-1996
EP 0222531 A	20-05-1987	US 4681366 A	21-07-1987
		CA 1274714 A1	02-10-1990
		EP 0222531 A2	20-05-1987
		JP 62161309 A	17-07-1987
		US 4721310 A	26-01-1988
		US 4791537 A	13-12-1988
		US RE33423 E	06-11-1990
US 4902118 A	20-02-1990	KEINE	
DE 19932298 A	20-01-2000	DE 19932298 A1	20-01-2000
US 4702572 A	27-10-1987	KEINE	